Tome Vingtième N° 7 15 Juillet 1929

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 6 JUILLET 1929

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences

Présidence de M. DALLONI, vice président.

M. PIEDALLU et M. le Dr PINOY s'excusent de ne pouvoir assister à la séance. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admissions. — Mlle GUEYDANT, professeur au Lycée de jeunes filles, Alger.

M. Georges PRUVOST, pharmacien à Boufarik.

M. Alphonse BIZOT, propriétaire à Boufarik.

M. le Dr EINSCH, médecin-capitaine à la Place d'Alger.

Présentation. — M. Pierre LAUMONT, répétiteur à l'Institut agricole, Alger, présenté par MM. CHRESTIAN et DUCELLIER.

Don à la Bibliothèque. — M. PALLARY nous a envoyé il y a quelques semaines tout un lot de brochures et tout dernièrement son récent ouvrage: Première addition à la faune malacologique de la Syrie (*Mém. Institut d'Egypte*, t. XII, 1929).

Communications

M. le Dr MAIRE, en son nom et au nom de MM. EMBERGER et FONT-QUER fait une communication sur la végétation et la flore de l'Atlas rifain central. Les montagnes rifaines centrales, dont le point culminant est le Mont Tidighin (2456 m) sont entièrement siliceuses. Leur versant N. porte dans sa partie inférieure des callitriaies, puis au-dessus, de 1000 à 1400-1800 m, des chênaies (*Quercetum suberis* dans les parties plus humides ou plus chaudes, *Q. Ilicis* dans les parties plus sèches ou plus froides). Ces chênaies sont parfois remplacées, aux altitudes élevées (1500-1800 m), sur les adrets surtout, par le *Pinetum pinastri.* Au--dessus de 1500-1800 m, suivant les expositions, les chênaies sont remplacées par des cédraies, qui atteignent le sommet du Tidighin. Le *Quercus Ilex* disparaît dans la partie supérieure de ces cédraies dont le sous-bois devient très pauvre. Les associations rivulaires sont constituées, jusque vers 1400 m, par un *Alnetum* (à *Alnus glutinosa, Salix purpurea, S. atrocinerea*); plus haut (vers 1600 m) par un *Betuletum* (à *Betula alba, Prunus lusitanica, Salix, Rhamnus Frangula,* etc); plus haut encore (1800 m) par un *Betuletum* sans *Prunus lusitanica.* On trouve à partir de 2000 m. des pozzines typiques avec *Caricetum* (à *Carex* cf *intricata, C. stellulata,* etc.) et *Udo-nardetum* (à *Nardus stricta, Festuca Yvesiana,* etc.). A signaler la découverte dans une de ces pozzines, un peu atypique, à l'altitude de 1650 m seulement, du *Menyanthes trifoliata* L., nouveau pour l'Afrique. Les eaux de cette pozzine, nettement acides, nourrissent une flore algale à très nombreuses Desmidiacées, appartenant en général à des sippes de l'Europe moyenne et boréale.

Au sommet du Tidighin on observe une ébauche de flore alpine, caractérisée par *Rumex atlanticus, Crepis Hookeriana, Linaria lurida* var., *Cardamine resedifolia, Bupleurum spinosum, Alyssum spinosum, Cerastium arvense* (sensu lato), *Eryngium* f. *glaciale, Herniaria* cf. *frigida,* etc.

Parmi les plantes remarquables récoltées, citons : *Geranium lanuginosum* Lamk, représenté par une variété à petites fleurs inédite (nouveau pour le Maroc), *Anarrhinum laxiflorum* Boiss., *Pinguicula vulgaris* L., nouveaux pour l'Afrique.

M. H. GAUTHIER dépose sur le Bureau une note sur les Ostracodes et les Cladocères récoltés par M. SEURAT au Sahara central et expose les caractères bionomiques de la faune aquatique de cette région.

M. le Dr FOLEY présente des préparations montées de plusieurs espèces de Puces, recueillies dans le port d'Alger, sur les Rats capturés par les agents chargés de la dératisation et qui lui ont été procurées grâce à l'obligeance de la Direction du Service sanitaire maritime.

Ces Puces ont été déterminées par le D[r] Karl JORDAN, du Zoological Museum de Tring, spécialiste de ce groupe.

Les divers lots de Puces recueillis de février à avril 1929, comprenaient:

Leptopsylla segnis [= *musculi* (Dugès)].
Ctenocephalus felis (Bouché).
Ceratophyllus fasciatus (Bosc).
Xenopsylla cheopis (Rotsch.).

Le D[r] K. JORDAN « n'avait jamais obtenu de vrais *C. fasciatus*, ni aux environs d'Alger, ni dans l'intérieur » (lettre du 10 avril 1929).

Ces Puces présentent un grand intérêt au point de vue de l'épidémiologie de la peste et de sa transmission, soit des Rongeurs aux Rongeurs, soit de ceux-ci à l'homme.

D'après les statistiques du Service sanitaire maritime (D[r] L. RAYNAUD) on rencontre dans le port d'Alger, avec une fréquence très inégale, les trois espèces de Rats suivantes:

R. norwegicus (Erxl.)	95,4 %
R. rattus (L.)	3,9 %
R. alexandrinus (F. Geoffroy)	0,56 %

Les Scorpions du Sahara central

par M. Paul PALLARY

La faunule des Scorpions du Sahara est relativement peu nombreuse. Jusqu'à ce jour, en effet, on ne connaissait guère que le vulgaire *Prionurus australis* L. , le *Pr. Amoreuxi* Sav. et le *Buthus leptochelys* H. et Ehr. En 1914, l'arachnologiste russe A. A. BIRULA a distingué le *Prionurus* saharien de *l'Amoreuxi* d'Egypte et lui a donné le nom de *Pr. deserticola* (1). De même, il ne considère plus *B. leptochelys* comme identiquement semblable à celui d'Egypte et lui ajoute le nom d'*arenicola* que lui avait donné E. SIMON (2). BIRULA a encore décrit, en 1905, du Sahara tunisien, un *Buthus bicalcaratus* qui est le type de la section *Buthiscus* et un *B. Spatzi* qui est le type de la section *Buthacus* (3). Ce dernier est apparenté au *B. leptochelys.*

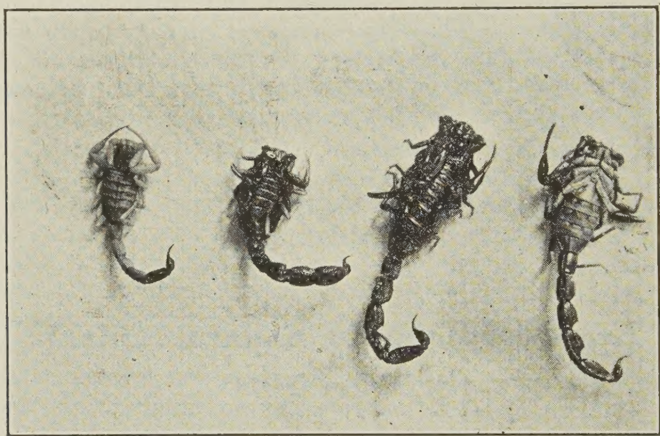
De notre côté, nous avons ajouté à cette liste deux espèces que nous avons décrites en 1928, dans le *Bulletin du Muséum,* pages 348 à 350:

---

(1) In *Sitz. d. Akad. der Wissensch. in Wien,* juni 1914, p. 635.
(2) Etude sur les Arachnides rec en Tunisie, in *Explor scientif. de la Tunisie,* 1885, p. 52.
(3) In *Zool. Anzeiger,* 1911, p, 137.

Prionurus eburneus et *Buthacus exilis* d'après des exemplaires envoyés de Djanet, à l'Institut Pasteur d'Algérie, par le Dr CICILE.

L'an dernier, notre ami, le Professeur SEURAT, a rapporté de son voyage au Hoggar six espèces de Scorpions: *Buthus occitanus* Amrx, *Prionurus australis* L., *Pr. deserticola* Birula, *Buthacus leptochelys* H. et E., *Heterometrus palmatus* H. et E. qui sont des espèces bien connues; une autre que nous avons décrite l'an dernier: *Buthacus exilis* et enfin deux autres Scorpions inédits: un *Prionurus* noir et un *Orthochirus*, genre qui n'avait pas encore été signalé en dehors de l'Egypte et de la Syrie.



A *B* *C* *D*

Cliché Paul Pallary

Fig. 1. — *A: Buthacus leptochelys arenicola* E. Simon, de Hassi Tanezrouft. — *B: Orthochirus Seurati* Plry, de Tamanrasset. — *C: Prionurus hoggarensis* Plry juv., d'In-Ameri. — *D: Prionurus hoggarensis* Plry juv., d'In-Fergane.

Le *Buthus occitanus* Amrx [= *B. europaeus* (L.) E. S.] n'est pas rare dans le Hoggar à en juger par les captures de M. SEURAT. Nous avons eu sous les yeux quatre exemplaires semblables à ceux du Tell, sauf que le segment V et la vésicule sont colorés en brun noirâtre; ils proviennent d'In Ameri (20 mars 1928, alt. 2450 mètres). Deux autres exemplaires passent au *B. leptochelys*. Pour nous, il est évident que ce dernier est le produit de l'adaptation du *B. occitanus* à un habitat arénicole. De l'abankhor In Ameri proviennent deux autres *B. occitanus* avec la même particularité de coloration.

Le *Buthacus leptochelys* H. et E. var. *arenicola* E. S. est une forme plus grêle que l'espèce égyptienne avec les pinces et les segments plus allongés et la vésicule encore plus petite. Le Professeur L. SEURAT a trouvé cette variété, qui est peut-être identique au *B. Spatzi*, Birula, à Amguid et à Tamanrasset.

Un *Buth. arenicola* de l'Hassi Tanesrouft (1er mai), un petit mâle (Fig. 1 A) offre la particularité d'avoir les segments II, III et IV ornés de linéoles noires tandis que le segment V et la vésicule sont noirs comme dans *B. minax* C. Koch.

Nous avons également observé un exemplaire de *B. leptochelys* présentant cette même particularité dans la collection du Muséum.

Enfin, notre ami, le commandant forestier LAVAUDEN, a bien voulu nous adresser un *B. leptochelys* tout à fait semblable à l'espèce type égyptienne, provenant de Djado (Sahara soudanais). C'est au cours de la mission Tunis-Tchad que notre ami à capturé ce scorpion.

Variété **fuscata**. — Parmi les Scorpions d'In Ameri nous avons remarqué un individu brun noirâtre, de petite taille, à pattes blanches avec une petite tâche orangée à chaque articulation: les pinces et la vésicule sont mi brun foncé et mi brun jaunâtre clair.

Dans la haute vallée de l'Igharghar, à Amguid, M. L. SEURAT a capturé un *Buthacus* qui offre des différences notables avec le *B. leptochelys*.

Le céphalothorax et la queue sont somblables mais les pattes mâchoires sont grosses avec les pinces très courtes; deux points orangés sont placés à la base et des deux côtés du doigt mobile. Les pattes sont grêles. Le tibia est très large.

Nous n'avons malheureusement pu examiner que ce seul exemplaire, mais nous donnons une figure de cet intéressant Scorpion (fig. 2, c).

Nous avons eu l'agréable surprise de retrouver deux exemplaires de notre *Buthacus exilis*: ce sont les seuls Scorpions qui aient été trouvés au sommet de l'Asekhrem, à 2810 mètre d'altitude (19 mars); ce sommet est un plateau pierreux, mais extrêmement pauvre en Scorpions nous a déclaré M. SEURAT.

La localité d'Asekrem est encore assez éloignée de Djanet d'où proviennent les échantillons types.

Le *Prionurus deserticola* Bir. provient de la région d'El-Goléa où il n'est pas rare. J'en possède, de cette localité, plusieurs beaux exemplaires qui m'ont été adressés par le capitaine DE SAINT-MARTIN. Mais c'est surtout sous les noms de *Buthus* ou *Prionurus* ou *Androctonus citrinus* H. et E. et *Amoreuxi* (Sav.) Aud. que cette espèce a été signalée dans le Sahara. Comme nous l'avons dit plus haut, en dernière analyse, BIRULA a donné le nom de *deserticola* à cette espèce qu'il considère comme spécifiquement distincte de la forme égyptienne. La même

espèce a été trouvée à Fort Miribel le 25 février 1928: elle est représenté dans la collection formée par M. SEURAT par un mâle.

Les pattes de ce Scorpion sont jaunâtre-clair, avec un point brun foncé à chaque articulation. Nous aurons à revenir sur cette particularité qui se présente souvent chez d'autres Scorpions sahariens.

Le *Pr. deserticola* ne paraît pas s'étendre beaucoup plus au sud que Fort Miribel et El Goléa (Sahara septentrional).

Par contre le *Pr. australis* L. a été rapporté d'Amguid: c'est la forme ordinaire, brun jaunâtre, si commune dans le sud tunisien, qui vit dans cette localité (24 avril 1928).

A In Ameri (20 mars) le professeur SEURAT a capturé plusieurs grands *Prionurus* qui se rapportent par leur coloration au *Pr. funestus* d'H. et E. (1). Le plus grand mesure 10 centimètres de l'extrémité de l'aiguillon au début du céphalothorax: c'est une femelle pleine, dont les œufs ne sont guère plus gros que des grains de chénevis. De Tazerouk (31 mars 1928) provient un petit exemplaire (44 mm.)

Ces *Prionurus* offrent la particularité d'avoir les pattes blanchâtres ou plutôt brun très clair avec des ponctuations brun rougeâtre à chaque articulation. Nous avons déjà signalé un coloris semblable pour le *Pr. deserticola:* c'est exactement la même coloration des pattes que l'on observe chez les Heterometrus berbéresques.

D'*In Ameri* proviennent également deux exemplaires d'un Heterometrus qui correspond exactement à l'*H. palmatus* tel qu'il est figuré dans l'Atlas d'HEMPRICH et EHRENBERG, fig. I et dans le mémoire de A. BIRULA: Ueber *Scorpio maurus* L. und seine Unterarten, pl. XI, fig. 8.

Outre ces espèces déjà connues nous avons à faire connaître deux autres formes: l'une est un *Prionurus,* l'autre, un *Orthochirus.*

Prionurus hoggarensis *n. sp.*

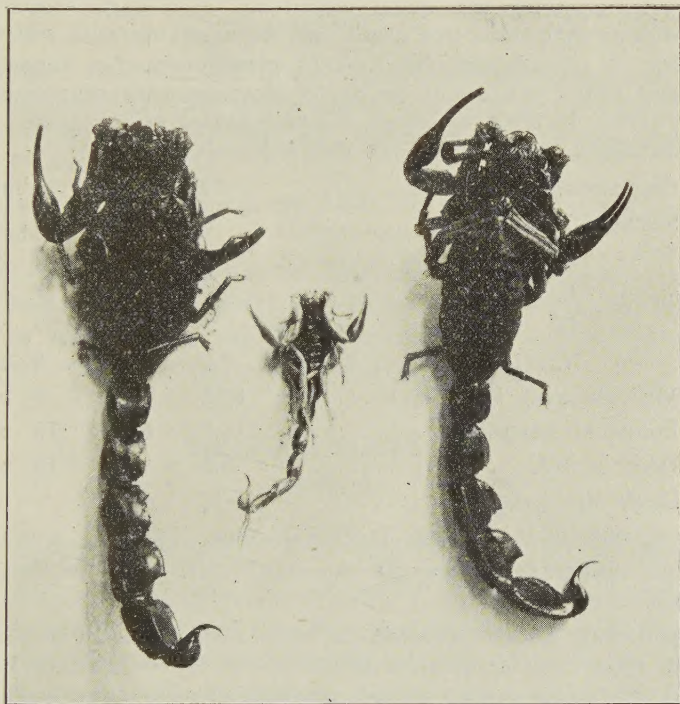
(Fig. 1, C, D, juv. Fig. 2, a, b, types)

Le classement des *Prionurus* de la Berbérie est des plus ardus: il serait évidemment très facile de les nommer en suivant l'exemple de KRAEPELIN (2) qui les réunit tous au *Pr. crassicauda* Oliv. Mais cependant on peut observer des différences notables provenant de la grosseur et de la longueur des pinces et de la vésicule, de la forme des anneaux, etc.

Le moment n'est pas encore venu de publier une monographie des *Prionurus* de la Berbérie. Nous nous bornerons toutefois à mentionner que les *Prionurus* berbéresques peuvent être groupés dans deux sections;

(1) Atlas d'HEMPRICH et EHRENBERG, pl. 2, fig. 5.
(2) Revision der Skorpionen, I, 1891, p. 33.

1° La première comprend les espèces le plus généralement de couleur jaunâtre, à pinces grosses, renflées, à vésicule peu volumineuse. Ex.: *Pr. australis* L., *citrinus* H. et E., *Amoreuxi* (Sav.) Aud., *deserticola* Bir.



a *c* *b*

Cliché Paul Pallary.

Fig. 2. — *a, b: Prionurus hoggarensis; c: Buthacus arenicola* var. (ou *nov. sp.?*).

2° La seconde comprend les espèces de teinte brun noir ou noir verdâtre, à pinces fines allongées, à vésicule plus petite, à aiguillon plus long et plus courbe. Ex.: *Pr. crassicauda* Oliv., *aeneas* C. Koch, *mauretanicus* Pocock, *Liouvillei* Plry.

Voici donc la description du *Prionurus* du Hoggar, qui appartient au second groupe.

Scorpion à pinces semblables à celles du *Pr. australis,* mais moins grosses, de coloration brun foncé, plus claire à l'extrémité.

La coloration générale est brun noirâtre. Les palpes ont également la même coloration que le tronc. Les pattes sont brun clair. La queue est de teinte brun roux légèrement plus clair que le tronc.

Céphalothorax de forme cylindrique allongée. Bord supérieur bordé de granulations très fines; les deux mamelons occulaire sont limités par deux crêtes granuliformes qui s'évasent aux deux angles supérieurs en formant deux mamelons très granuleux. Segments dorsaux très finement granuleux et séparés par des linéoles granuleuses. Les segments caudaux sont lisses: seulement les arêtes dorsales sont granuleuses ainsi que les arêtes du bord supérieur. La vésicule est très granuleuse.

Mensurations, prise dans l'axe des segments :

Céphalothorax seul	32 mm	35 mm
Segment I	5 »	5,5 »
— II	6 »	7 »
— III	6 »	7 »
— IV	7 »	7 »
— V	7,5 »	8 »
Vésicule avec l'aiguillon	8,25 »	9 »
Longueur des pinces	14,5 »	15 »
Doigt mobile	9,5 »	10 »
Dents des peignes	30-32	

La longueur totale va donc de 72 à 78 mm.

Habitat: Attaqor-n-Ahaggar (In Ameri, alt. 2450 m. et In Fergane, alt. 2390 m.).

Les jeunes de cette espèce ont un faciès assez différent de l'adulte au point de laisser croire qu'on a affaire à une espèce distincte. Les pinces sont très grêles et les segments caudaux plus allongés: le V^e^ est plus semblable au même du *Pr. deserticola* qu'à la forme typique. Les dents des peignes sont moins nombreuses (Fig. 1, C et D).

Ce *Prionurus* m'a bien embarrassé. D'après les analogies des faunes il aurait paru naturel de le rapporter au *Pr. bicolor* H. et E. qui est la seule espèce du même groupe qui soit connue d'Egypte. Mais il s'en faut que les deux *Prionurus* se ressemblent, quoique de même taille.

Celui du Hoggar se distingue non seulement de l'espèce égyptienne mais encore de tous les autres *Prionurus* noirs par des caractères importants. Ainsi, le céphalothorax est bien plus allongé dans celui du Hoggar où il est cylindriforme. Comparé aux autres *Prionurus* le tergum est relativement lisse, tant les granulations sont petites et peu denses. Les pinces sont ovalaires et ressemblent bien plus à celles du *Pr. australis* qu'à celles du *Pr. bicolor* qui sont grêles et bien plus allongées.

Le tibia est plus large et plus anguleux à l'insertion du fémur et ces deux articles sont pourvus d'aspérités aiguës. Les segments caudaux sont tous bien plus étroits: les IV^e et V^e sont franchement rectangulaires les deux arêtes médianes du segment IV sont à peine visible; la vésicule est aussi plus ample, tandis que dans *Pr. bicolor* les mêmes segments sont carés. Enfin les autres segments I, II et III, sont bien moins volumineux que dans l'espèce saharienne.

Les pattes sont de coloration plus claire.

Les peignes sont plus étroits. Les dents sont plus nombreuses dans le *Prionurus* du Hoggar (30), les valves de l'opercule génital sont plus petites et le sternum est plus haut, plus étroit, en un mot plus allongé que dans le *Pr. bicolor.*

Dans cette dernière espèce les dents des peignes sont au nombre de 21 seulement.

Comme conclusion j'ai lieu de supposer que ce *Prionurus* existe en Egypte mais qu'il a été confondu avec le *bicolor.* Il y aurait donc lieu de réviser les *Prionurus* noirs de l'Egypte afin de voir si cette espèce, si bien caractérisée, ne se trouve pas dans ce pays.

Orthochirus Seurati *n. sp.*

(Fig. 3)

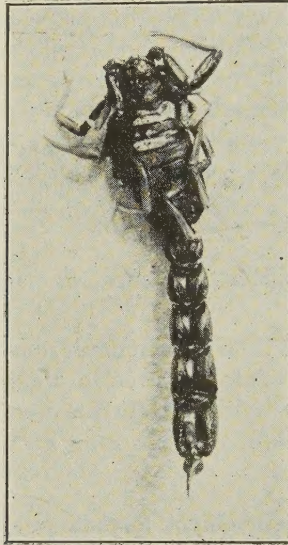
Ce curieux scorpion diffère des deux autres *Orthochirus* égyptiens : *Aristidis* et *Innesi* E. Simon, par ses segments IV et V plus allongés, à côtés moins convexes: ils sont, par suite, de forme plus exactement rectangulaire. Les ponctuations sont bien plus nombreuses que chez le premier et sont réparties assez uniformément.

Le rebord apical (sous la vésicule) est plus cintré et est ponctué finement ainsi que les deux carènes latérales. Ces ponctuations s'étendent, non seulement sur les segments caudaux, mais même sur les pattes mâchoires. La rigole médiane, supracaudale, est lisse. La coloration est noir verdâtre foncé; la vésicule est brun roux, à aiguillon allongé, épais et très peu courbé. Pinces et pattes jaune pâle, sauf les fémurs et tibias qui sont brun foncé.

Dimensions: longueur totale du céphalothorax à la pointe de l'aiguillon, 27 mm. Le céphalothorax seul mesure 11 mm. Les peignes comptent 19 articles relativement épais.

Habitat: Tamanrasset (assez commun) et Idelès.

La trouvaille d'un *Orthochirus* dans le Hoggar étend notablement l'aire d'extension du genre vers l'ouest et accentue le cachet égyptien de la faune scorpionologique du Sahara.



Cliché Paul Pallary.

Fig. 3. — *Orthochirus Seurati*. × 2.

En résumé la faunule des Scorpions du Hoggar s'établit ainsi d'après les captures de M. L. SEURAT.

Genre *Prionurus* Hemprich et Ehrenberg.

Prionurus funestus H. et E.: In Ameri, Tazerouk.
— *australis* L.: Amguid (Tassili-n'-Ajjer).
— *deserticola* Birula: El Goléa, Fort Miribel (Sahara septentr.).
— *hoggarensis* Plry: In Ameri, Tamanrasset.

Genre *Buthus* Leach.

Buthus occitanus Amoreux: In Ameri.

Genre *Buthacus* Birula.

Buthacus arenicola E. Simon: Amguid, Tamanrasset.
— — var *fuscata* Plry: In Ameri.
— *exilis* Plry: Asekhrem.
— sp.: Amguid.

Genre *Orthochirus* Karsch.

Orthochirus Seurati Plry: Tamanrasset, Idelès.

Genre *Heterometrus* Hemprich et Ehrenberg.

Heterometrus palmatus H. et E.: In Ameri.

En résumé la mission saharienne du Hoggar a permis de constater la présence:

1° D'une nouvelle espèce de *Prionurus* alors que les Scorpions noirs n'avaient pas encore été signalés dans le Sahara central.

2° Celle d'un représentant du groupe *Orthochirus,* foncièrement égyptien, dont l'existence était inconnue dans le Sahara.

3° Celle de l'ubiquiste *Buthus occitanus* dont la présence dans le Hoggar n'a rien toutefois d'inattendu, mais que personne n'avait encore signalé dans le Sahara.

4° Celle du genre *Heterometrus* qui, lui non plus, n'avait pas été mentionné dans le Sahara.

Il est présumable cependant qu'on doit le trouver dans les terres labourées des oasis où les espèces de ce genre se creusent des terriers.

Avec ces Scorpions se trouvait un *Paragaleodes* voisin du *barbara* Lucas, mais plus petit, écrasé et mutilé, ne dépassant pas 20 mm. de longueur, à abdomen très peu velu.

Note sommaire sur les Parasites des Oothèques des Sauterelles Marocaines

par le Dr Auguste Cros

Dans un petit lot de coques ovigères de Stauronotes marocains (*Dociostaurus maroccanus*) provenant du territoire du douar Guercha (Commune mixte de Frenda), qui m'a été aimablement envoyé le 4 décembre 1928 par M. Rondony, administrateur de cette commune, par l'intermédiaire de M. Henri Bouclier-Maurin, conseiller agricole à Mascara, j'ai trouvé trois coques contenant chacune une hypnothèque de Mylabre. Quatre autres coques renfermaient chacune une larve rose d'un *Trichodes* indéterminé. Un second envoi beaucoup plus important, reçu le 14 décembre, provenant d'autres points du territoire de la même commune (douars Kcelna et Ben Halima) présentait une très forte proportion d'oothèques parasitées par ce même *Trichodes;* mais je n'ai pu y découvrir de nouvelles hypnothèques de Mylabres. Toutefois j'ai rencontré, errant en liberté parmi les oothèques, deux larves secondaires Méloï-

des bien développées, qui selon toute vraisemblance devaient également appartenir à un Mylabre, et qui sont mortes dans le courant de l'hiver sans avoir pris la forme contractée, ce qui permet de croire qu'elles appartenaient à une espèce différente.

Dans l'un et l'autre envois j'ai en outre constaté la présence de plusieurs larves de Diptères (Bombylides), qui n'ont pu terminer leur évolution, et ont péri sans subir la moindre transformation.

Des trois hypnothèques de Mylabres trouvées dans l'envoi du 4 décembre, l'une, extraite de la coque où elle s'était développée, et conservée dans mon bureau, comme témoin, se dessécha peu à peu, et finit par succomber; les deux autres, placées dans un tube de verre qui fut enfoui dans mon jardin à une faible profondeur, terminèrent heureusement leur évolution. Elles restèrent sans changement apparent jusque dans la seconde moitié du mois d'avril 1929. Le 23 avril l'une d'elles donna issue à la larve prénymphale, et l'autre en fit autant quatre jours après, le 27 avril. Le 18 mai suivant, la première de ces larves effectua sa nymphose; trois jours plus tard, le 21 mai, la seconde l'imita. Les insectes parfaits se formèrent un mois après: le 18 juin pour la nymphe première en date, le 21 juin pour la seconde. Ces deux Mylabres, parfaitement développés et conformés, appartiennent à la même espèce: ce sont des *Zonabris Silbermanni* Chevrol. M. P. de Peyerimhoff a confirmé ma détermination. On ne connaissait pas encore le genre de vie de cette espèce. Kunckel d'Herculais avait déjà signalé que le *Zonabris Schreibersi* Reiche était parasite des Stauronotes marocains: c'est donc la deuxième espèce de Mylabres observée en Algérie comme se développant aux dépens des œufs de ces sauterelles.

Les larves de *Trichodes* ont eu une évolution sensiblement parallèle à celle de ce Mylabre. J'ai constaté la formation des nymphes dans les derniers jours du mois de mai, et le premier insecte parfait a fait son apparition en même temps que le *Zonabris Silbermanni*, le 18 juin. J'en ai obtenu un assez grand nombre les jours suivants. On savait depuis longtemps, à la suite des travaux de Kunckel d'Herculais, que les oothèques des Stauronotes étaient parasitées par un *Trichodes*, le *Trichodes amnios* F.; M. P. de Peyerimhoff auquel j'ai soumis mes insectes, a reconnu qu'il s'agissait cette fois d'une espèce différente, d'ailleurs extrêmement voisine de celle observée par Kunkel d'Herculais, le *Trichodes X-littera* Chevrol.

Ces observations feront ultérieurement l'objet de communications plus détaillées.

Je prie MM. Rondony, H. Bouclier-Maurin, P. de Peyerimhoff de vouloir bien trouver ici l'expression de ma sincère gratitude pour leur bienveillante collaboration.

Cladocères et Ostracodes du Sahara central

par Henri GAUTHIER

J'ai montré, dans une note précédente [**9**], les caractéristiques principales de la faune aquatique récoltée par M. le Prof. SEURAT au Sahara central au cours du printemps de l'année 1928. Parmi les Cladocères et les Ostracodes que j'y ai trouvés, certains doivent être décrits et figurés, qu'il s'agisse d'espèces ou de variétés nouvelles ou que l'on ait affaire à des formes aberrantes ou mal connues.

CLADOCERES

DAPHNIDAE

Daphnia carinata King (cf. *thomsoni* G. O. Sars).

La Daphnie que l'on retrouve partout au Sahara central (Hoggar, Tifedest) doit être, à mon avis, rapportée, comme celle des Hauts-Plateaux algéro-tunisiens, à la *Daphnia carinata* de KING. Mais elle diffère de cette forme des Hauts-Plateaux par sa taille moins élevée (de 2,5 à 3,3 mm. avec l'épine caudale pour la première, de 5 mm. à 8 mm. pour la seconde); par sa plus grande transparence, ses formes moins lourdes, ses antennes natatrices moins trapues; par le moins grand nombre de ses œufs parthénogénétiques (11 au maximum, à l'Abankor Ahetes, en général 3 ou 4 seulement); par la présence d'une « casque céphalique » très bien marqué, surtout chez les jeunes et les ♀ parthénogénétiques de faible taille (Pl. VII, *A, B, D*) ; par la carène dentée de sa marge dorsale, prolongée jusque sur la tête chez les ♀ éphippiales (celle-ci ne dépasse guère la base de la tête chez la forme algéro-tunisienne); enfin, en ce qui concerne son postabdomen, par la forme bisinueuse de sa marge postérieure, le faible nombre des dents du peigne secondaire distal (9 seulement, au lieu de 12 à 20, chiffres indiqués par divers auteurs) et la gracilité des soies qui font suite à ce peigne (fig. 1).

SARS a décrit de Nouvelle-Zélande une *Daphnia thomsoni* [voir **20**, p. 309, Pl. XXX, 2, 2 a, 2 b, 2 c] qui par certains caractères est proche de la forme du Sahara: marge du postabdomen bisinuée, peigne accessoire à 9 dents et bien distinct des soies distales, corps plus ou moins transparent, atteignant seulement 3,7 mm. avec l'épine caudale; mais qui s'en distingue cependant par la forme plus arrondie de la tête, la

longueur moins grande de l'épine caudale, la carène dorsale ne dépassant pas la base de la tête.

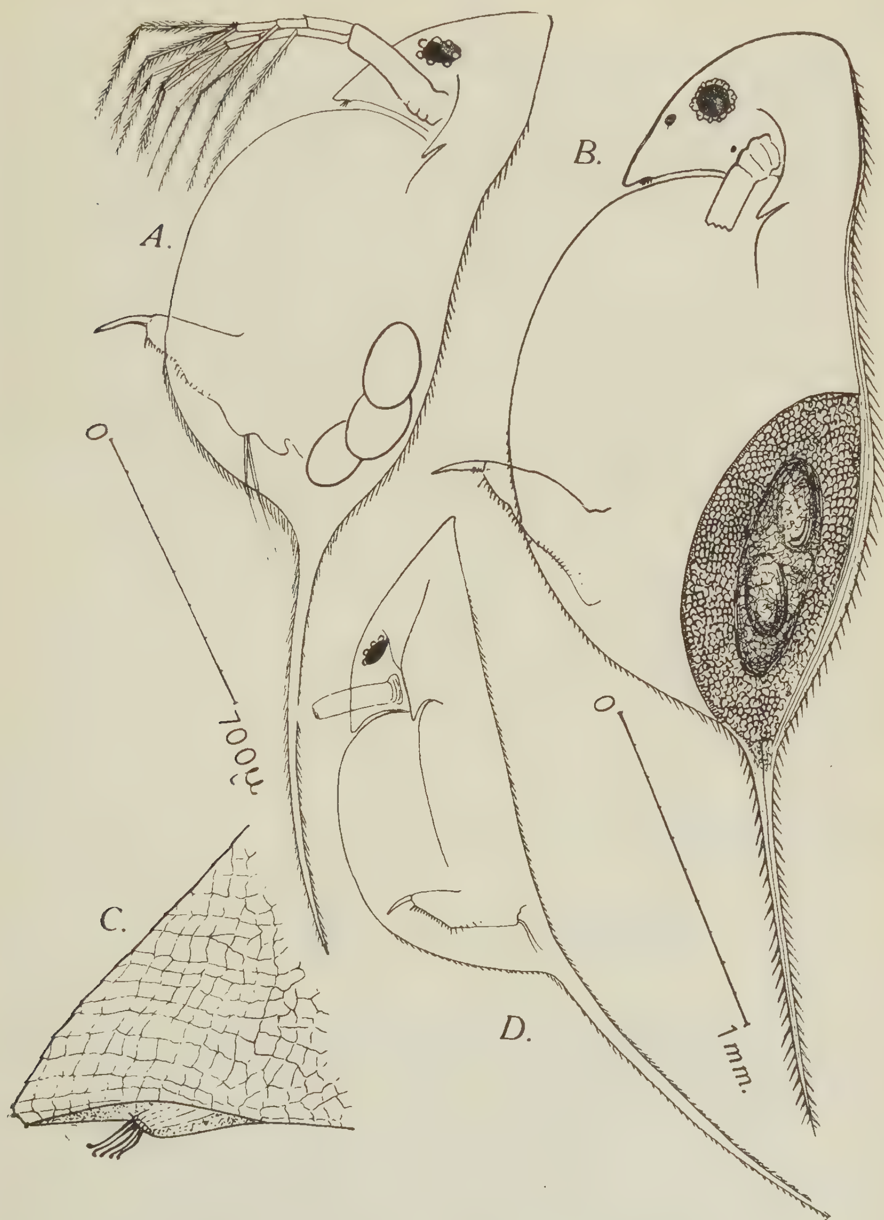
La *Daphnia dolichocephala* G. O. Sars possède bien, elle aussi, une carène épineuse prolongée jusqu'au sommet de la tête, mais son épine caudale est courte, son rostre obtus, ses antennules assez saillantes, ses formes lourdes [**20**, pp. 306-307, Pl. XXXIX, 2, 2 a, 2 b; et **7**, pp. 119-120, Pl. XV et fig. 1].

La *Daphnia hodgsoni* G. O. Sars [**20**, p. 307 et Pl. XXIX, 3, 3 a, 3 b] a une longue épine caudale et une carène dorsale épineuse prolongée loin vers l'avant, mais son rostre est moins aigu, sa tête plus arrondie, ses antennules plus saillantes.



Fig. 1. — *Daphnia carinata* King (cf *thomsoni* G. O. Sars). — *A*: postabdomen de la ♀ *A* de la Pl. VII; *B*: de la ♀ *B*; *C*: griffe postabdominale de cette dernière ♀.

On voit ainsi graviter, autour de la *Daphnia carinata*, elle-même d'ailleurs très polymorphe, plusieurs formes affines qui ont été considérées par Sars comme distinctes spécifiquement, et ne sont peut-être que des races géographiques ou stationnelles. En ce qui me concerne, je ne puis me résoudre à considérer comme des espèces distinctes la forme du Sahara et celle de la zone steppique algéro-tunisienne [voir **6**, pp. 17-18, Pl. V et fig. 3]. Je suis persuadé que ce sont deux races de la même espèce, celle du Sahara étant adaptée à une vie pélagique



Daphnia carinata King, forme du Sahara central
(Cf. *thomsoni* G. O. Sars).

A: ♀ parthénogénétique de l'Aguelmane Ararane (10 avril 1928) ; *B*: ♀ éphippiale de Tahount Arak (2 mars 1928) ; *C*: rostre fortement grossi ; *D*: femelle non adulte de la mare supérieure d'Amguid (29 avril 1928), au même grossissement que la ♀ *A*.

plus prononcée, dans une éau probablement moins trouble, moins riche en nourriture et plus permanente (1).

Je crois donc devoir nommer cette Daphnie du Hoggar *D. carinata* (2) et pour mentionner qu'elle est distincte par certains caractères de la forme typique et se rapproche de la *D. thomsoni,* sans lui être identique, d'ajouter: cf. *thomsoni* G. O. Sars.

Daphnia pulex (De Geer).

Dans le matériel provenant de l'Abankor Imegha se trouvait une Daphnie que j'avais prise tout d'abord pour une forme particulière de la *Daphnia carinata.* Il s'agit, à mon avis, après mûr examen, tout simplement de la *Daphnia pulex,* mais sous une forme peu commune, proche de celle que RICHARD donne comme « typique » [**16**, pp. 232-236, Pl. 21, figs 6 et 10]. Les seuls caractères qui l'en éloignent quelque peu sont la plus grande longueur de l'épine caudale, et la très faible concavité de la marge ventrale de la tête (Pl. VIII, *A*).



Fig. 2. — *Daphnia pulex* (De Geer). — *A*: postabdomen de la ♀ représentée sur la Pl. VIII en *A*; *B*: griffe postabdominale.

Par son aspect général, cette Daphnie se rapproche singulièrement, toutefois, de la *D. carinata* que SARS, en 1896, a donnée comme la forme habituelle [**17**, Pl. 1, fig. 1]: la tête présente, en particulier, une carène

(1) J'ai décrit les conditions de vie de la faune aquatique steppicole nord-africaine dans un ouvrage récent [**8**, pp. 280-281].

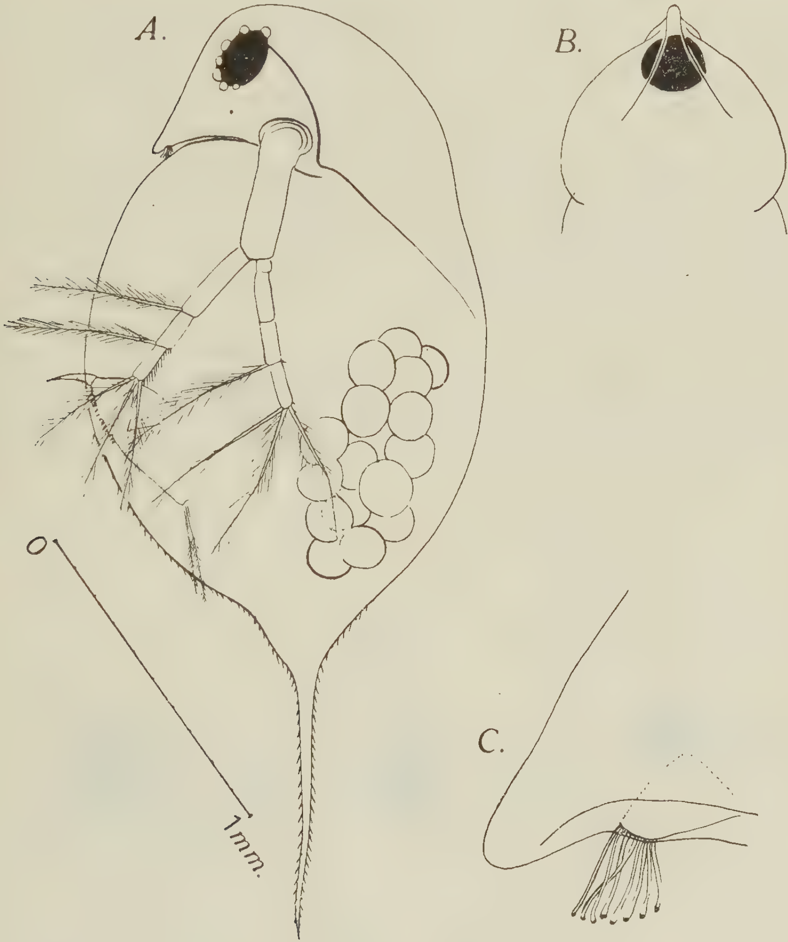
(2) V. BREHM a figuré, du Baloutchistan, une *D. carinata* qui paraît très proche, par sa forme générale, la présence d'un casque céphalique et la longueur de la carène dorsale épineuse, de la forme saharienne [**1**, figs 1-3]; mais elle s'en distingue, cependant, autant que les renseignements donnés permettent de le supposer, par certains autres caractères (postabdomen à dents anales peu nombreuses, ornementation des antennes natatrices).

assez nette (Pl. VIII, *B*). Mais chez cette forme représentée par Sars, comme dans toutes les autres formes de la *D. carinata,* la marge ventrale de la tête est nettement convexe, et passe à la marge antérieure en dessinant une courbe régulière, tandis que dans la forme du Hoggar elle est légèrement concave et coudée à la limite des marges antérieure et ventrale; la fornix est simple, comme chez la *D. pulex,* et non bien développée comme chez la *D. carinata*; les épines de la marge dorsale, sur une seule rangée, sont loin d'atteindre le milieu de cette marge.

Par son postabdomen, elle se rapproche infiniment plus de la *D. pulex* que de la *D. carinata.* De la *D. pulex* elle possède la marge supérieure convexe (cette marge est droite chez la *D. carinata*); les dents marginales sont de longueur décroissante de l'avant à l'arrière et ne passent pas sur les flancs du postabdomen (chez la *D. carinata* ces dents sont en général subégales (1) et se poursuivent en arrière de l'ouverture anale par des dents submarginales plus ou moins fortes disposées sans ordre bien défini); les peignes accessoires sont d'importance très inégale, le peigne distal étant de beaucoup le plus fort (chez la *D. carinata* les deux peignes sont en général subégaux) ; enfin le nombre des dents du peigne distal est ici de 7 ; il varie de 6 à 9 chez la *D. pulex* selon Richard [**16**, p. 234], de 6 à 9 également selon Stingelin [**21**, p. 18], de 6 à 8 selon Lilljeborg [**13**, p. 86]; chez la *D. carinata* les chiffres extrêmes observés jusqu'à ce jour sont 12 et 20, à ma connaissance du moins: 12 chez la *D. carinata* d'Algérie [**6**, fig. 3], 20 chez la *D. similis* Claus (= *carinata* King) de Jérusalem [**16**, p. 215]; c'est ainsi que la *D. carinata* entrait dans le premier groupe de Richard (*D. magna, atkinsoni, psittacea* et *similis* (= *carinata*), *chevreuxi, dolichocephala,* etc.) caractérisé en particulier par un nombre de dents du peigne distal de 15 ou plus (p. 191), tandis que la *D. pulex* se plaçait dans le second groupe (*D. pulex* et ses variétés: *obtusa* Kurz, *pulicaria* Forbes, *propinqua* (Sars); *D. commutata* Ekman, *tenuispina* Sars, etc.), où se nombre dépassait rarement 10. Mais si ces limites sont en général exactes, elles peuvent parfois se trouver dépassées dans un sens ou dans l'autre; c'est ainsi que la *D. pulex* du lac *Halloula* [**8**, p. 183] sur l'identité de laquelle il n'y a, à mon avis, aucun doute, a jusqu'à 11 dents très fortes sur ce peigne, tandis que la *D. carinata* du Sahara peut n'en posséder que 9.

---

(1) Cependant, sur sa figure 2 de la Pl. I [**17**], Sars figure ces dents de longueur décroissante de l'avant à l'arrière. Je doute un peu, je l'avoue, que cette figure soit exacte.



Daphnia pulex (De Geer).

A: ♀ parthénogénétique de l'Abankor Imegha (24 avril 1928); *B*: tête, vue de dos; *C*: rostre.

Comme on le voit, il existe chez les exemplaires de l'Abankor Imegha tout un ensemble de caractères qui m'autorisent à les ranger sous le nom de *Daphnia pulex*. Mais j'ai tenu à montrer que ces deux espèces: *D. pulex* et *D. carinata*, qui appartiennent cependant à deux groupes différents, peuvent, dans certains cas extrêmes, se présenter sous des formes assez ambiguës pour qu'une certaine hésitation soit possible.

Il est d'ailleurs assez surprenant de trouver la *D. pulex* en plein Sahara, car en Algérie et en Tunisie [**8**] elle m'est toujours apparue comme cantonnée dans la zone pluvieuse ou substeppique et cédant le pas, dans la zone steppique, aux *D. atkinsoni* et *carinata* en ce qui concerne les eaux temporaires, et à la *D. magna* dans les eaux plus ou moins permanentes.

Ceriodaphnia affinis Lilljeborg.

Richard a décrit en 1895 [**15**] du lac Toba (Sumatra) une *Ceriodaphnia* qu'il a dénommée *C. dubia* et dont les caractères principaux étaient les suivants « ...bord ventral de la tête formant avant l'insertion



Fig. 3. — Tête: *A*: de *Ceriod. dubia* d'Algérie; *B*: de *Ceriod. affinis* d'Amguid; *C*: de *Ceriod. reticulata* d'Algérie.

des antennes une petite saillie analogue à celle que présente la *C. pulchella*, mais moins marquée (1), et portant le plus souvent quelques épines très courtes partant des angles des cellules de la réticulation; tête séparée des valves par une impression profonde; postabdomen diminuant graduellement de largeur vers les griffes terminales, légè-

(1) En Algérie cette saillie est généralement au moins aussi marquée que chez la *C. pulchella*.

rement incurvées, de longueur médiocre et nettement ciliées ». Deux ans après cet auteur signalait du Caucase une *Ceriodaphnia reticulata* var. *dubia,* faisant ainsi de son espèce de Sumatra une simple variété de la banale *C. reticulata.*

D'autre part Lilljeborg décrivait, en 1901 [**13**, pp. 202-205, Pl. XXVIII, figs. 19-28] une *Ceriodaphnia affinis,* caractérisée principalement: 1° par l'absence d'une saillie prononcée en avant des antennules; 2° par la présence, sur les griffes postabdominales, d'une série de dents nombreuses, longues et ténues, formant une sorte de peigne accessoire; 3° par la longueur des antennules du ♂.

Enfin, depuis longtemps, la *C. reticulata* était connue en Europe et caractérisée notamment par la brièveté des antennules du ♂ et la présence d'un peigne accessoire formé de 7 à 10 dents très puissantes et très longues par rapport aux cils voisins (ce chiffre tombe à 5 et même jusqu'à 3 dans la forme *kurzii* de Stingelin sans que la forme et la robustesse des dents qui subsistent en soient affectées).

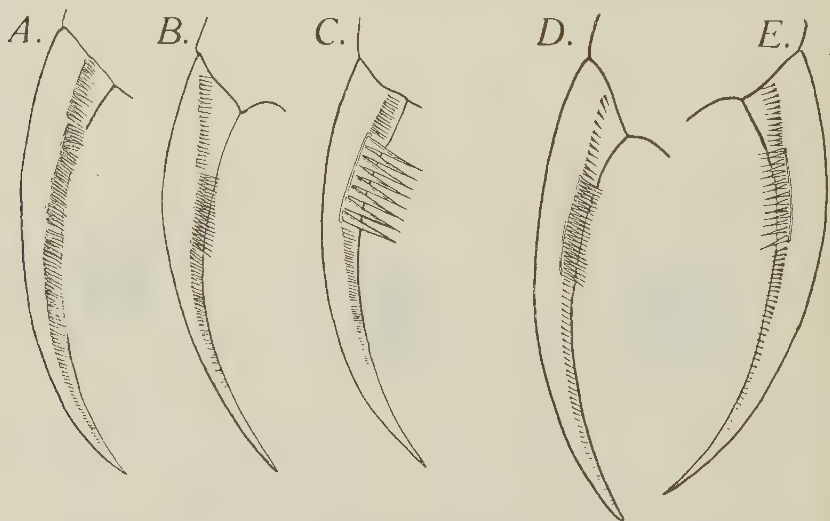
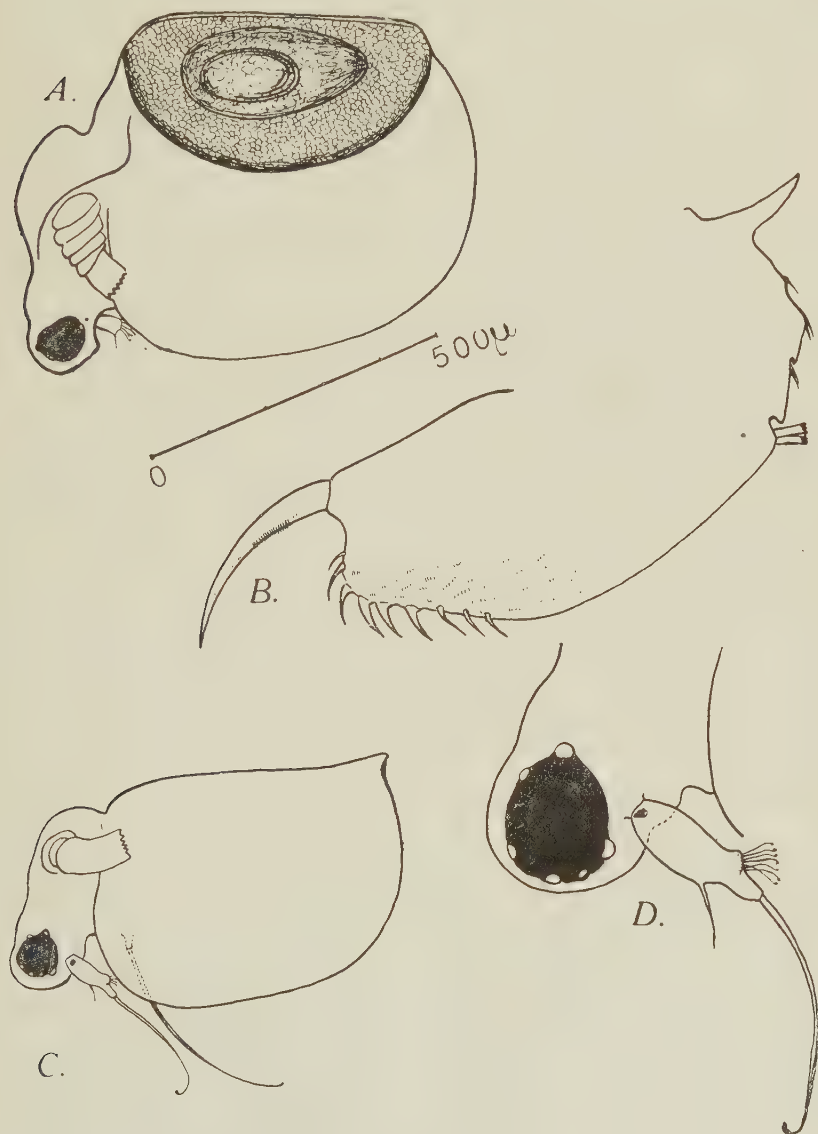


Fig. 4. — Griffe postabdominale: *A*: *de Ceriod. dubia* d'Algérie; *B*: de *Ceriod. affinis* d'Amguid; *C*: de *Ceriod reticulata* d'Algérie; *D* et *E*: griffes postabdominales droite et gauche d'une même ♀ d'Amguid (Sahara).

Dès 1901 les trois Daphnies: *reticulata, dubia, affinis,* étaient, à mon avis, suffisamment caractérisées pour pouvoir être distinguées l'une de l'autre. Et cependant de nombreuses formes ont été décrites comme espèces nouvelles, ou tout au moins mal nommées, qui appartiennent



Ceriodaphnia affinis Lillj.

A: ♀ éphippiale d'Amguid (mare supérieure, 29 avril 1928); *B*: son post-abdomen; *C*: ♂ de la même station; *D*: région antérieure plus grossie.

à peu près certainement à l'une de ces trois espèces. Je les citerai plus loin, à propos de la mise au point que Gurney a faite récemment (1927). La question, de la sorte, était devenue très compliquée, faute d'avoir interprété correctement les diagnoses des *C. dubia* et *affinis* et d'avoir apporté un soin suffisant à l'examen des griffes postabdominales.

Voici d'ailleurs les diverses interprétations données à la question, compte non tenu des formes qui avaient été considérées, probablement à tort, comme nouvelles:

Sars, en 1904, signalait, sous son nom primitif, la *C. dubia* du lac Wakatipu, en Nouvelle-Zélande [**19**] et la figurait sommairement, puis, en 1916, la décrivait [**20**, pp. 317-318, Pl. XXXIV, figs. 1, 1 a, 1 b] à nouveau (head... with the frontal part distinctly angular behind... apical claws without any secondary denticles...); il en donnait plusieurs dessins, au sujets desquels il faut remarquer que l'angle postérieur de la marge frontale n'est pas aussi nettement accusé que la propre description de l'auteur semblait l'indiquer. Je suppose donc que Sars avait revu, en 1904 et 1916, des exemplaires comparables aux exemplaires typiques de Richard, caractérisés en particulier par des griffes postabdominales dépourvues de peigne accessoire.

Daday a vu la *C. dubia* dans des récoltes provenant du Victoria Nyanza [**2**, p. 145]; il décrit ainsi les griffes postabdominales ; « die Endkrallen sind ungekämmt, in der ganzen Länge fein behaart, an der Basis die Härchen kräftiger als anderwärts ». Il s'agit là vraisemblablement de la *C. dubia*; mais on voit de quelle utilité seraient de bons dessins des griffes postabdominales, exécutés à de forts grossissements. Dans la même publication Daday signale les affinités de la *C. dubia* et de la *C. affinis,* mais sans affirmer qu'il s'agisse d'une même espèce.

Stingelin va beaucoup plus loin [**22**]. Non seulement il assimile les diverses *Ceriodaphnia* douteuses (*limicola, dubia* var. *acuminata, sublaevis,* etc.) à la *C. dubia,* mais il considère la *C. dubia* comme une simple variété de la *C. reticulata.* Or sa figure du postabdomen de *C. dubia* (fig. 12) montre clairement qu'il considère que chez cette forme les griffes postabdominales sont pourvues dans leur région moyenne de nombreuses spinules longues et ténues, dépassant la marge de la griffe et formant ainsi une sorte de peigne accessoire, ce qui caractérise, à mon avis, non point la *C. dubia,* mais la *C. affinis.* Et l'on s'explique alors pourquoi d'une part il donne les diverses *Ceriodaphnia* auxquelles j'ai fait allusion comme identiques à la *C. dubia,* et pourquoi d'autre part il considère la *C. dubia* comme une simple variété de la *C. reticula.*

Delachaux se range entièrement à cette interprétation [3, pp. 80-81, et 4].

Gurney, en 1909, signalait la *C. dubia* dans l'Afrique du Nord [11] et admettait sa validité. Il attirait l'attention sur la présence de tubercules sur l'éphippie, sans attacher d'ailleurs à cette particularité une valeur systématique absolue. Décrivant les griffes postabdominales, il s'exprimait ainsi: « the claws are long and distinctly ciliated, the cilia arranged in a proximal and a distal series. » Puis, en 1927 [12], il signalait cette espèce en Australie, s'élevait contre la proposition de Stingelin de la réunir spécifiquement à la *C. reticulata,* et donnait, à l'appui de sa thèse, une bonne figure des antennules du ♂, antennules notablement plus longues que chez le ♂ de *C. reticulata.* Il admettait, par contre, l'identité des *C. silvestrii* Daday, *affinis* Lillj., et *limicola* Ekm. avec *C. dubia,* et des *C. natalis* Brady, et *richardi* Sars avec *C. reticulata.* Ses exemplaires possédaient d'ailleurs des griffes postabdominales « furnished with a series of minute hairs, those of the middle of the series noticeably longer and stronger than the rest », ce qui les rapprocherait de la *C. affinis*; l'absence de figure ne me permet pas de me prononcer.

J'ai moi-même représenté, en 1928 [8, figs. 12-13] des *C. dubia* ♂ et ♀, et indiqué qu'il s'agissait, à mon avis, d'une espèce distincte non seulement de la *C. reticulata,* mais également de la *C. affinis.*

Si l'on s'en tient strictement à la diagnose de Richard, qui indique, pour *C. dubia,* des griffes postabdominales simplement ciliées, on doit admettre, avec Gurney, qu'elle ne peut en aucun cas être considérée comme une simple variété de la *C. reticulata,* d'autant plus que les antennules du ♂ sont de beaucoup plus longues. Pour cette dernière raison elle ne peut pas, non plus, être assimilée à la *C. pulchella* G. O. Sars de l'Europe.

Admettre, avec Gurney, l'identité de *C. dubia* et de *C. affinis,* ou plutôt, ce qui me paraîtrait plus conforme à la réalité, en faire deux variétés de la même espèce, peut-être devra-t-on s'y résoudre lorsqu'on les connaîtra mieux. J'avoue ne voir pour le moment aucune raison bien péremptoire d'adopter cette solution et je crois que l'on peut, jusqu'à nouvel ordre, considérer ces trois formes comme appartenant à trois espèces distinctes et les distinguer comme suit:

— Griffes postabdominales simplement ciliées, les cils disposés en trois séries: une série proximale plus courte, une série moyenne plus longue, formée de cils nombreux et courts (fig. 4, *A*), ne dépassant pas sensiblement la marge de la griffe et aussi ténus que ceux des séries voisines, et une longue série distale composée de cils de longueur décroissante. Tête présentant au devant

des antennules un bec très accusé (fig. 3, *A*), parfois denté lorsque la réticulation est nette. Réticulation des valves variable. Mâle à antennules nettement plus longues que la largeur de la tête au niveau de leur insertion .... **C. dubia** Rich.

— Griffes postabdominales à peigne accessoire (série moyenne) formé de 14 spinules au minimum, spinules longues et ténues, dépassant nettement la marge de la griffe et beaucoup plus fortes et plus longues que les cils des séries voisines (fig. 4, *B, D, E*). Bec de la tête peu accusé (fig. 3, *B*). Antennules du ♂ de longueur à peu près égale à la largeur de la tête au niveau de leur insertion Pl. IX, *D*), ou plus longues [**13**, p. 204 et Tab. XXVIII, fig. 24]. .... **C. affinis** Lillj.

— Griffes postabdominales à peigne accessoire (série moyenne) formé de dents très fortes et très longues, au nombre de 2 à 8, dépassant très largement la marge de la griffe, et encore beaucoup plus fortes à la base que chez l'espèce précédente (fig. 4, *C*). Bec de la tête peu accusé (fig. 3, *C*). Antennules du ♂ plus courtes que la largeur de la tête au niveau de leur insertion.. **C. reticulata** (Jur.).

Les *Ceriodaphnia* que j'ai trouvées dans le matériel rapporté du Sahara central doivent toutes être appelées *C. affinis* si l'on adopte ma manière de voir. J'attire à nouveau l'attention sur le fait que les antennules des ♂, lorsque j'en ai trouvé, étaient plus courtes que chez les ♂ de *C. affinis* figurés par Lilljeborg. D'autre part, sur une ♀ d'Amguid, le peigne accessoire droit était assez différent de celui de la griffe gauche: tous deux, cependant, présentaient bien les caractères que j'ai précisés plus haut concernant cette espèce (fig. 4, *D, E*).

Moina dubia De Guerne et Richard.

J'ai trouvé dans le matériel provenant d'une mare d'Amguid une *Moina*, représentée par des ♀ parthénogénétiques et éphippiales et par des ♂, qui correspond assez fidèlement à la diagnose de De Guerne et Richard [**10**]. On sait que cette diagnose avait été établie d'après des ♀ parthénogénétiques, et que l'éphippie et le ♂ n'avaient pas été vus. La ♀ parthénogénétique du Sahara rappelle exactement la forme type, sauf que la tête est un peu moins grande par rapport aux valves; mais ce caractère est, je crois, susceptible de variations assez étendues suivant qu'il s'agit de ♀ primipares ou âgées. La région ventrale des valves est bordée, comme dans le type, de petites épines courtes dans sa région antérieure et de cils très serrés et très courts dans sa région postérieure. Le bord dorsal du postabdomen porte des rangées de cils, ici obliques (transversales dans le type, mais ce caractère ne paraît pas important ni même facile à déterminer avec certitude). Les grif-

fes terminales portent une sorte de peigne secondaire formé d'épines courtes et espacées au nombre de 9 à 11. Les dents barbelées triangulaires sont au nombre de 6 à 7, en y comprenant la dent bifide. L'éphippie ne contient qu'un seul œuf. Le mâle ne présente aucun caractère bien remarquable (Pl. X).

J'ai déjà figuré une forme très analogue dans un ouvrage précédent [8, fig. 24, p. 229].

CHYDORIDAE

Alona pulchella King.

J'ai reconnu dans le plancton de la Guelta Tiguelguemine un certain nombre d'exemplaires de cette espèce. Leur postabdomen est plus

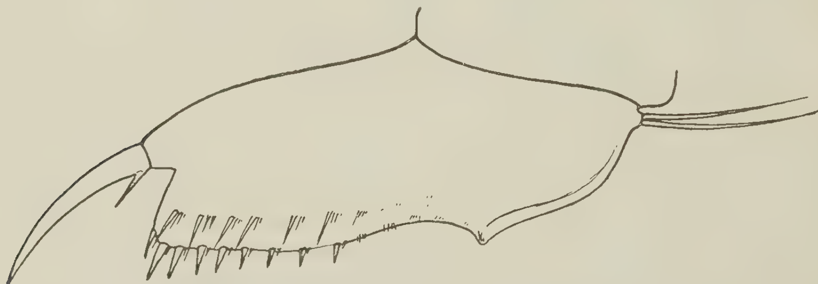
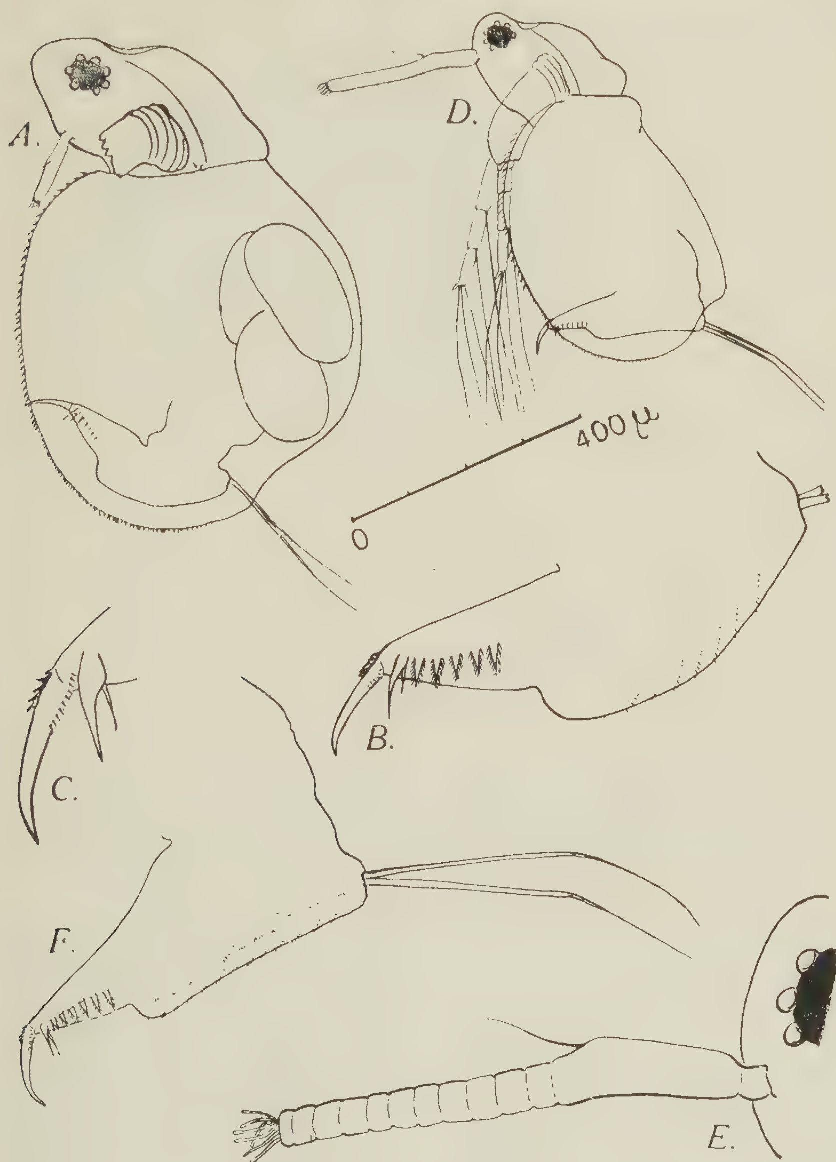


Fig. 5. — *Alona pulchella* King. — Podtabdomen (Guelta Tiguelguemine, 29 février 1928).

typique (fig. 5) qu'il ne l'est en général en Algérie et en Tunisie [8, fig. 32, p. 269] : l'angle distal est en effet bien plus saillant et plus aigu.

Alona karua King.

Ce Chydoride, que l'on a rangé pendant longtemps dans le genre *Alonella*, est très commun dans tout l'archipel indo-malais, et a été signalé en Australie, dans l'Afrique du Sud et dans l'Afrique centrale (Nyassa), ainsi que dans l'Amérique du Sud (Brésil, Argentine, Paraguay, Chili). Il n'était pas connu, en Afrique, à une latitude aussi septentrionale. Les exemplaires que j'ai eus entre les mains (Oued Ahetes, 14 avril 1928) ne diffèrent pas sensiblement de ceux qui ont été représentés jusqu'ici. Le nombre des dents de l'angle inféro-postérieur est faible (2 dents seulement), mais Sars a déjà indiqué qu'il pouvait varier de 2 à 5 [18]; l'ornementation des valves est un peu aberrante (fig. 6, *A*); mais il faut faire remarquer que les représentations des



Moina dubia G. R.

A: ♀ parthénogénétique, *B*: son postabdomen, *C*: griffe postabdominale plus grossie; *D*: ♂, *E*: son antennule, *F*: son postabdomen.

auteurs, en particulier de DADAY et de SARS, ne sont pas concordantes

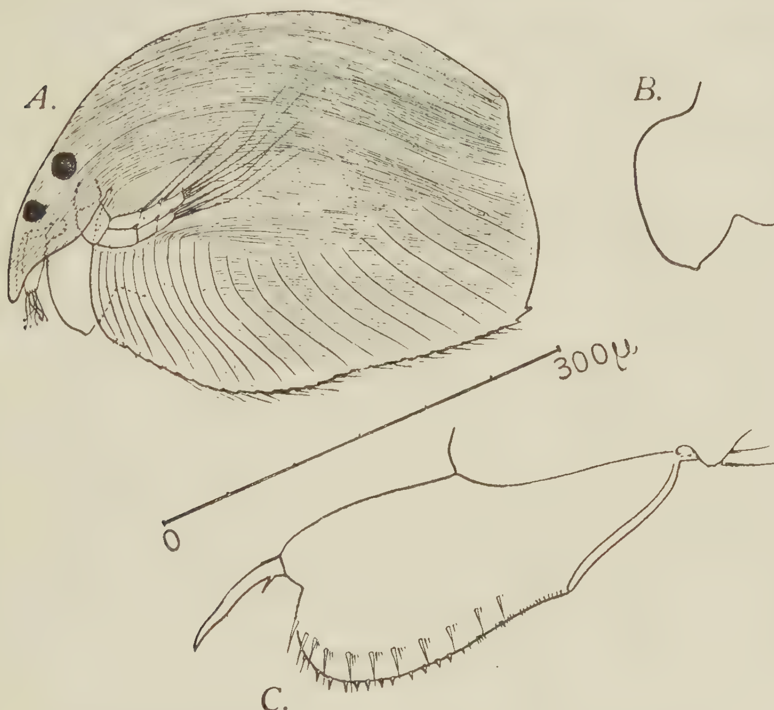


Fig. 6. — *Alona karua* King. — *A*: ♀ (les stries fines qui couvrent l'animal sur le dessin ne sont pas des hachures, mais représentent de fines côtes saillantes, interrompues, dans la région ventrale, par les grandes stries prolongées jusqu'à la marge ventrale); *B*: labre; *C*: postabdomen.

[**18**, Pl. X, fig. 2; **2**, Pl. VI, fig. 9; **20**, Pl. XL, fig. 4], ce qui semble prouver qu'une certaine variabilité est normale à cet égard.

Pleuroxus aduncus (Jurine).

Ces *Pleuroxus* du Sahara doivent être, à mon avis, rapportés sans hésitation au *P. aduncus,* si commun en Europe et signalé en outre en Algérie, en Syrie, dans l'Asie centrale et dans l'Amérique du Sud. Mais d'autre part SARS a décrit d'Australie [**17**] et EKMAN a décrit de Patagonie [**5**], un *P. inermis* et un *P. scopuliferus* qui sont très voisins l'un de l'autre, puisque DELACHAUX [**4**], estimant peu sûr le caractère tiré de la présence ou de l'absence de dent à l'angle inféro-postérieur

des valves, les considère comme synonymes, et voisins également du *P. aduncus*.

La forme du Sahara ne présente, avec le *P. aduncus*, aucune différence morphologique notable; la dent de l'angle inféro-postérieur des valves est évidemment si petite qu'elle ne s'aperçoit qu'à un grossissement moyen (fig. 7), mais le fait a déjà été signalé par LILLJEBORG chez le *P. aduncus* [13, p. 243, lignes 5 et 6]. Elle se distingue par contre,



Fig. 7. — *Pleuroxus aduncus* (Jur.). — *A*: ♀ parthénogénétique ; *B* : partie postérieure de la valve gauche, plus grossie ; *C*: portabdomen (El-Goléa, février 1928).

du *P. inermis* et du *P. scopuliferus*, par la forme plus allongée du corps et la forme bien plus trapue du postabdomen. Son identification semble donc ne faire aucune difficulté.

A la dent de l'angle inféro-postérieur, dont j'ai déjà parlé, font suite, sur la marge postérieure, quelques soies extrêmement fines (fig. 7, *B*). Les stries de la région antérieure des valves et de la région postérieure, ainsi que la réticulation, ne sont visibles qu'à sec, et avec la plus grande difficulté. La marge postérieure du postabdomen est ornée de 10 à 12 épines grêles et longues entre lesquelles on distingue à un fort

grossissement des soies très fines et hyalines, parfois groupées par faisceaux, surtout vers l'ouverture anale (fig. 7, *C*). Je n'ai pas distingué de soies latérales sur le postabdomen.

OSTRACODES

CYPRIDAE

Cyprinotus barbarus H. G. et V. B. var. inermis H. G.

Nous avons décrit, V. Brehm et moi, de l'Algérie et de la Tunisie [7, pp. 114-117, Pl. XII-XIII] un *Cyprinotus barbarus* caractérisé par la forme très spéciale de sa coquille, celle des crochets préhensiles

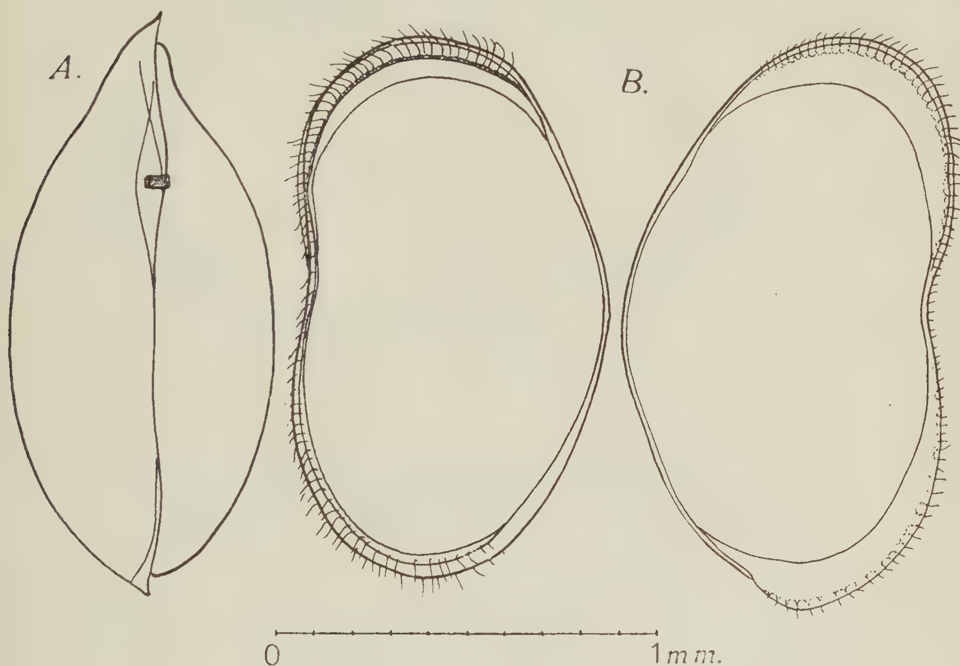


Fig. 8. — *Cyprinotus barbarus inermis* H. G., d'In-Salah; *A*: coquille vue de dos et bien fermée; *B*: valves vues par leur face interne.

du ♂ et le grand développement, à l'avant et à l'arrière, de la lamelle hyaline chez la ♀. J'ai fait connaître, par la suite [8, pp. 366-367], une variété *inermis* plus trapue, dépourvue de tubercules sur la valve droite, et où la lamelle hyaline est encore plus saillante dans la région postérieure de la valve droite de la ♀; le ♂ n'a jamais été vu chez cette

forme *inermis,* que j'ai toujours rencontrée dans des eaux fortement salées.

M. Seurat a trouvé, dans une séguia d'In-Salah (24 février 1928) un *Cyprinotus barbarus inermis* dépourvu de tubercules sur sa valve droite et à large lamelle hyaline, mais à coquille encore plus renflée, dans sa région moyenne, que chez la variété décrite de l'Algérie (fig. 8). Parmi les nombreux exemplaires que j'ai eus entre les mains, je n'ai pas non plus trouvé un seul ♂.

Candonocypris bicornis (G. W. Müller) var. laevis nov.

Müller a décrit et figuré, de l'Afrique orientale, [14, pp. 261-265, Pl. XXIII, figs. 1-13] un *Cypris bicornis* qu'il rangea lui-même par la

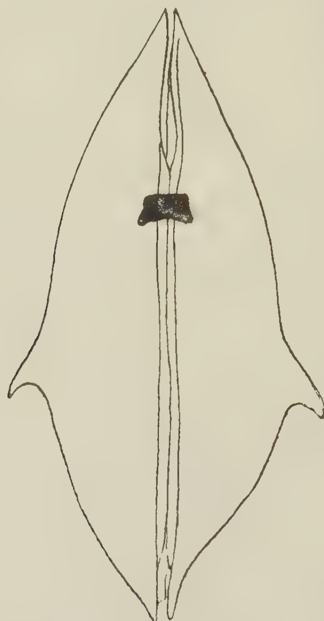
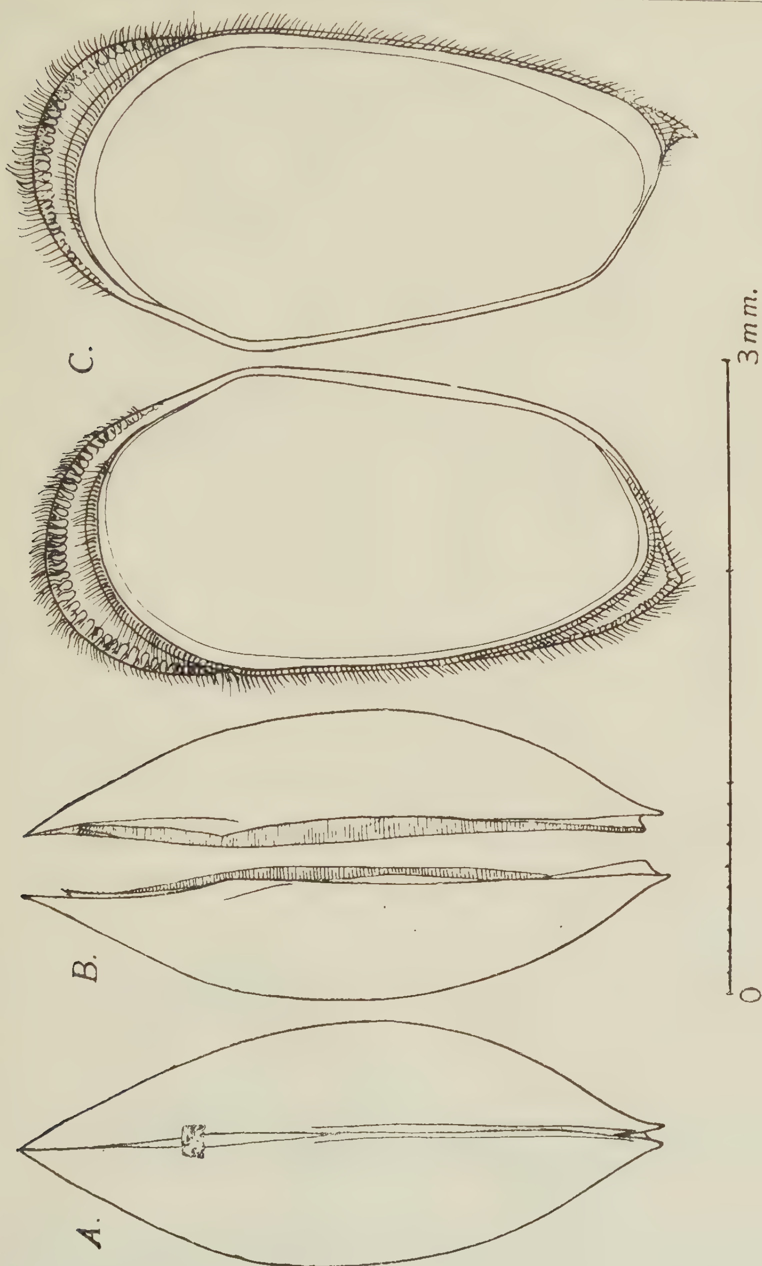


Fig. 9. — *Candonocypris bicornis* (G. W. Müller).
(d'après la fig. 2, Pl. 23, de Müller [14])

suite dans le genre *Candonocypris.* Cet Ostracode présentait la particularité de posséder, sur chaque valve, une épine de longueur varia-



Candonocypris bicornis (G. W. Müller) var. *laevis* nov.
A: coquille vue de dos e tbien fermée; *B*: valves détachées, vues de dos; *C:* valves vues par leur face interne.

ble, tantôt très nette, pointue, recourbée vers l'arrière (fig.9), tantôt réduite à un simple tubercule (1).

M. Seurat a trouvé dans l'Aguelmane Tinikert un *Candonocypris* qui présente avec l'espèce de Müller les caractères communs suivants: structure des valves (lamelle hyaline saillante et très éloignée, à l'avant,

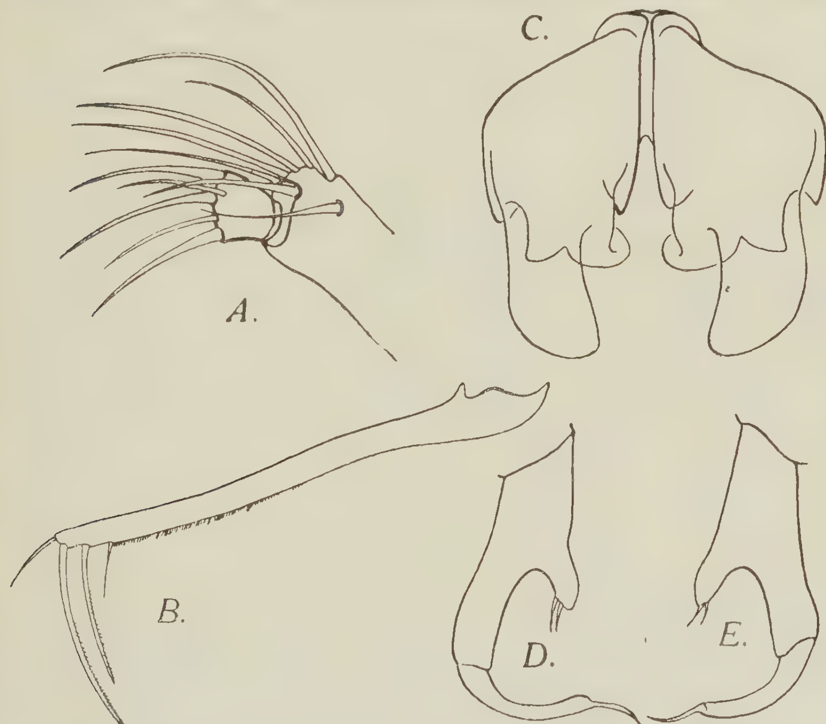


Fig. 10. — *Candonocypris bicornis* (G. W. Müller) var. *laevis* nov. — *A* : extrémité du palpe maxillaire et *B* : furca de la ♀ ; *C*: appendices copulateurs et *D, E*: crochets préhensiles droit et gauche du ♂ (face externe).

de la marge externe); dent de l'angle inféro-postérieur des valves (voir Pl. XI, *B* et *C*); forme du dernier article du palpe maxillaire (fig. 10, *A*), caractère d'ailleurs commun à tous les *Candonocypris;* soies, en

(1) « Hinter der Mitte der Schale, etwa auf 3/5 des Länge und in halber Höhe, erhebt sich eine ziemlich umfangreiche, nach hinten gerichtete Spitze. Nicht selten fehlt dieselbe, und zwar anscheinend stets beiderseitig; in diesem Falle tritt an ihre Stelle eine flache Warze. »

forme de griffes, du 3[e] endite maxillaire, dépourvues de toute denticulation; peignes de l'avant-dernier article de la troisième paire de pattes (1); soies natatrices atteignant l'extrémité des griffes terminales de la 2[e] paire d'antennes; différences de denticulation de ces griffes chez le ♂ et chez la ♀; présence chez le ♂ d'une pointe à l'extrémité du dernier article de la 2[e] paire d'antennes, pointe qui manque chez la ♀; présence de tubercules pédonculés à la base de la 2[e] paire d'antennes (2); structure, chez le ♂, du canal éjaculateur, présentant de nombreux rayons épineux (3), du pénis et des crochets préhensiles (fig. 10, *C*, *D*, *E*).

Par contre la forme de la coquille, vue de dos et bien fermée, est nettement différente de celle de la forme typique par l'absence totale de tout tubercule latéral, absence qui s'est montrée constante chez les soixante individus ♂ et ♀ que j'ai examinés, et par l'étroitesse de la coquille, même si l'on fait abstraction des épines latérales de la forme typique (comparer la fig. 9 et la fig. *A* de la Pl. XI). La furca, d'autre part (fig. 10, *B*) est plus sigmoïde chez la forme saharienne que chez celle de l'Afrique orientale et les griffes terminales sont plus courtes par rapport à la longueur de la marge antérieure. Les dimensions de la coquille sont plus faibles (♀: de 3 à 3,1 mm, ♂: de 2,6 à 2,7 mm au lieu de: ♀ :de 3,4 à 3,7 mm et ♂: de 3,3 à 3,5 mm).

Je propose donc de rapporter l'Ostracode du Sahara au *C. bicornis* de G. W. Müller, mais d'en faire une variété qui serait appelée *laevis* en raison de l'absence de tubercules latéraux.

Cypretta seurati nov. sp.

Coquille, vue de dos et bien fermée, ventrue, la largeur mesurant environ les trois quarts de la longueur ou les dépassant légèrement. Extrémité antérieure en pointe obtuse, extrémité postérieure largement arrondie (Pl. XII, *A*). Surface hérissée de soies longues mais espacées et ornée de pores non sétifères de petites dimensions (Pl. XII, *C*), et non de véritables fossettes comme, par exemple, chez les *Ilyocypris*. Valve droite embrassant la valve gauche et la dépassant légèrement à l'extrémité antérieure (Pl. XII, *A* et fig. 11).

La hauteur des valves vues de côté mesure environ les deux tiers de leur longueur (Pl. XII, *B*). Valve droite à lamelle hyaline située dans le prolongement de la lame externe, valve gauche à lamelle hyaline insé-

---

(1) Ces peignes se trouvent, sur mes exemplaires, du côté postérieur de l'article et non sur la marge antérieure, comme l'a figuré Müller, peut-être par erreur?

(2) Considérés par Müller comme des restes des yeux pairs.

(3) Müller n'a pas indiqué les chiffres qu'il a observés; chez les ♂ que j'ai examinés ce nombre variait de 30 à 35.

rée en retrait et délimitant ainsi une ligne d'insertion très nette (« *Saumlinie* ») masquant en partie la région antérieure des stries radiaires caractéristiques du genre.

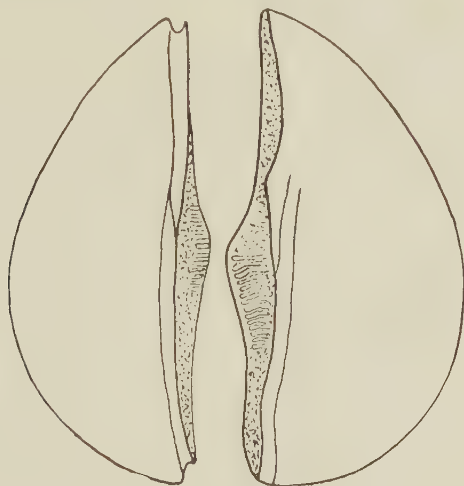


Fig. 11
Cypretta seurati nov. sp.
Valves détachées, vues de dos.

Soies natatrices de la deuxième paire d'antennes finement barbelées et atteignant ou dépassant légèrement l'extrémité des griffes terminales. L'article terminal du palpe maxillaire est à peu près rectangulaire et un peu plus de deux fois plus long que large. Le troisième endite de la maxille est muni, comme à l'ordinaire, de deux griffes plus fortes que les soies voisines, mais si finement dentées qu'elles apparaissent glabres au premier examen.

La furca, comme chez toutes les autres espèces du genre, est très déliée. La griffe antérieure est moins longue que la marge antérieure mais plus longue que les trois quarts de cette marge. La soie antérieure est extrêmement fine, courte et transparente, de sorte qu'elle n'apparaît que si la furca est parfaitement à plat, si la griffe antérieure fait un angle prononcé avec elle et si le grossissement est très fort (Pl. XII, *D*). La distance de la soie postérieure à la griffe postérieure est légèrement supérieure à la hauteur de la furca au niveau de cette soie postérieure. Enfin la marge antérieure de la furca est légèrement sinueuse et la griffe antérieure est nettement et régulièrement courbée dans toute sa longueur.

Longueur de la coquille: de 0,68 à 0,70 mm. Les divers individus

que j'ai eus entre les mains, conservés dans le formol à 3 % depuis environ un an, et tous en bon état de conservation, étaient uniformément d'un brun assez foncé: je pense que c'est bien là leur couleur naturelle.

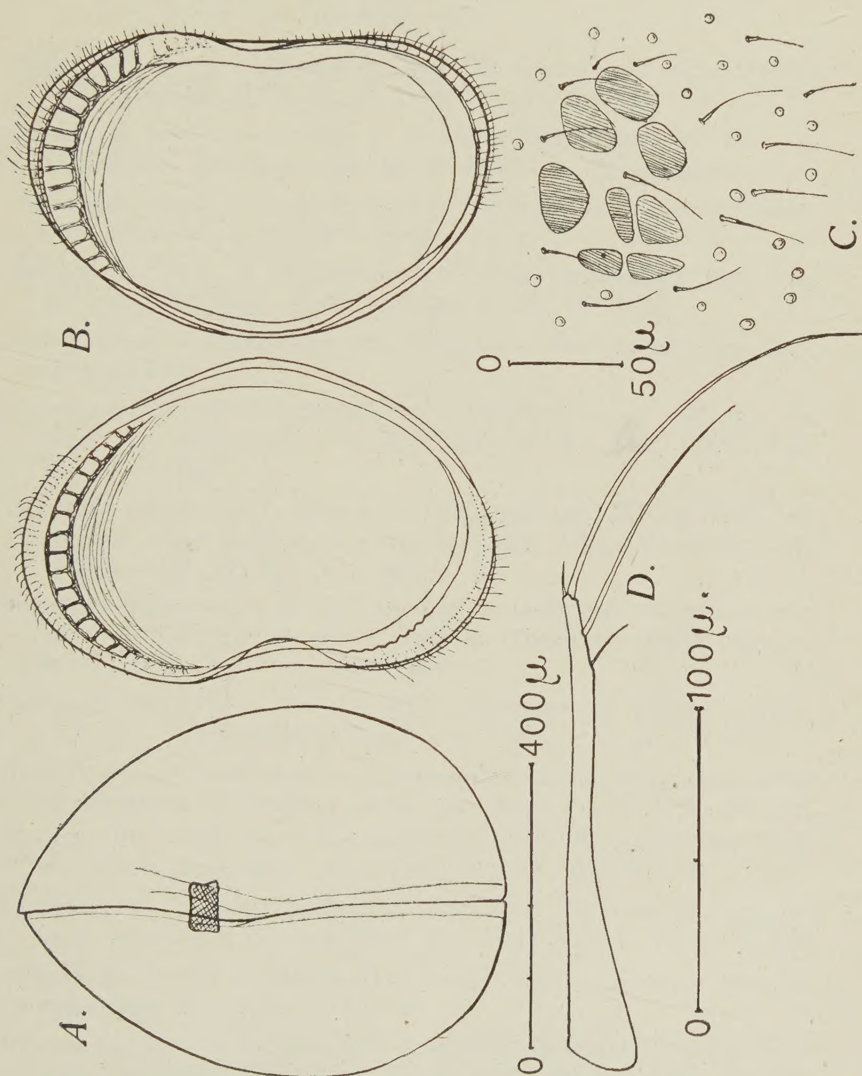
60 ♀ ovigères trouvées par M. le Prof. SEURAT dans la mare de Tin-Tahart, le 24 avril 1928.

Il ne me semble pas possible de rapporter cette *Cypretta* à une espèce déjà décrite. Les caractères spécifiques les plus importants pour identifier les différentes espèces de ce genre ont trait d'une part à la forme et à l'ornementation de la coquille, d'autre part à la furca. Les premiers sont de beaucoup les plus sûrs, car la furca est si petite qu'elle est très difficile à préparer correctement et que des erreurs peuvent s'être glissées dans certaines diagnoses des auteurs.

Par la forme de ses valves, cette *Cypretta* se rapproche surtout de *C. remota* (Vávra) et *C. sarsi* Brady. Elle se distingue de la première par la plus grande longueur de la griffe antérieure de la furca, par la moins grande distance qui sépare les points d'insertion de la soie postérieure et de la griffe postérieure, et par ses dimensions moindres (0,68 à 0,70 au lieu de 0,85 mm). Elle se distingue de la seconde par la présence d'une soie antérieure et d'une soie postérieure, qui, sur la furca, manquent chez l'espèce de BRADY. Si l'on peut admettre que la première ait échappé à l'attention de cet auteur, il est difficile qu'il en soit de même pour la seconde, bien plus visible.

En s'en tenant uniquement aux caractères des appendices et de la furca, elle se rapprocherait de *C. lemurensis* (Vávra), *minna* (King), et *dubiosa* (Daday). Elle se distingue nettement 1° de la première par la moins grande hauteur de ses valves vues de côté (2/3 au lieu de 3/4), et ses moins grandes dimensions (0,68 à 0,70 au lieu de 0,95 mm); de la seconde par la moins grande hauteur de ses valves vues de côté (2/3 au lieu de 4/5), la plus grande largeur de sa coquille vue de dos (3/4 au lieu de 2/3) et ses moins grandes dimensions (0,68 à 0,70 au lieu de 0,92 mm); de la troisième par la moins grande hauteur de ses valves vues de côté (2/3 au lieu de 3/4), la moins grande largeur de sa coquille vue de dos (3/4 au lieu de 5/6) et ses plus grandes dimensions (0,68 à 0,70 au lieu de 0,45 à 0,60 mm).

Je ne saurais dire quelle est la valeur des différents caractères que j'invoque, et en particulier si la présence ou l'absence sur la furca d'une soie antérieure est un caractère spécifique bien sûr, car lorsque celle-ci existe, elle est en général très réduite. Mais en l'état actuel de la systématique du genre *Cypretta*, et ignorant le degré de variabilité de tel ou tel caractère, on ne saurait rattacher sans arbitraire la forme que je viens de décrire à une de celles que j'ai citées, et je dois, jusqu'à plus ample informé, la considérer comme nouvelle.



Cypretta seurati nov. sp.

A: coquille vue de dos et bien fermée; *B*: valves vues par leur face interne; *C*: surface des valves au niveau des impressions musculaires, fortement groscie; *D*: furca.

Ouvrages cités

1. Brehm (Dr V.). — Cladoceren und Ostracoden aus Balutschistan, *Zool. Anz.*, Bd XLIII, Nr 11, 1914, 511-515, figs 1-3.

2. Daday (E. von). — Unters. ü. d. Süsswasser-Mikrofauna Deutsch-Ost-Afrikas, *Zoologica,* Hft 59, 1910, 314 p., 18 planches.

3. Delachaux (Th.). — Cladocères de la région du lac Victoria Nyanza, *Rev. suisse Zool.*, 25, 1917, 77-93.

4. Delachaux (Th.). — Cladocères des Andes péruviennes, *Bull. Soc. sc. nat. Neuchatel,* XLIII, 1917-18, 18-38, Pl. II-III.

5. Ekman (Sv.). — Cladoceren aus Patagonien, *Zool. Jahrb. Syst.*, XIV, 1901, 62-84.

6. Gauthier (Henri). — Ostracodes et Cladocères de l'Afrique du Nord, 1re note, *Bull. Soc. hist. nat. Af. N.*, XIX, 1928, 10-19, Pl. I-V, 3 figs.

7. Gauthier (Henri) et V. Brehm. — Ostracodes et Cladocères de l'Algérie et de la Tunisie, 3e note, *Bull. Soc. hist. nat. Af. N.*, XIX, 1928, 114-121, Pl. XII-XV, 1 fig.

8. Gauthier (Henri). — Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie, *Thèse sc. Paris,* 420 p., 60 figs, 3 pl., 6 cartes, Alger 1928.

9. Gauthier (Henri). — Sur la faune aquatique du Sahara central, *C. R. Ac. Sc. Paris,* tome 189 (2e sem. 1929), n° 4, pp. 201-203.

10. Guerne (J. de) et Richard. — Cladocères et Copépodes d'eau douce des environs de Rufisque, *Mém. Soc. Zool. Fr.*, V, 1892, 526-538.

11. Gurney (R.). — On the fresh-water Crustacea of Algeria and Tunisia, *Journ. Roy. Micr. Soc.*, 1909, 273-305, Pl. VIII-XIV.

12. Gurney (R.). — Some Australian fresh-water Entomostraca reared from dried mud, *Proceed. Zool. Soc. London,* 1927, 59-79, 11 figs.

13. Lilljeborg (W.). — Cladocera Sueciae, *Nov. acta Reg. Soc. Sc. Upsalensis,* Ser. Tert., XIX, 1900.

14. Müller (G. W.). — Afrikanische Ostracoden gesammelt von O. Neumann im Jahre 1893, *Zool. Jahrb. Syst.*, 30. Bd, 1900, 259-268, Pl. 23.

15. Richard (J.). — Entom. rec. par M. E. Modigliani dans le lac Toba (Sumatra), *Ann. d. Mus. Civico d. St. nat. d. Genova,* Ser. 2 a, XIV (XXXIV), 1895, 565-578.

16. Richard (J.) — Révision des Cladocères, *Ann. Sc. nat. Zool.*, 8e sér., t. 2, 2e partie, 187-363, Pl. 20-25.

17. Sars (G. O.). — On some West-Australian Entomostraca raised from dried sand, *Arch. f. Math. og Naturv. Kristiania,* v. 19, 1896, 1. Hft, 1-35, Pl. I-IV.

18. Sars (G. O.). — Contr. to the knowledge of the fresh-water Entomostraca of South-America, *Arch. f. Math. og Naturv. Kristiania,* 1901, I, Cladocera, Pl. 1-12.

19. Sars (G. O.). — Pacifische-Plankton-Crustaceen (Ergebn. einer Reise nach dem Pacif. Schauinsland), I: Plankton aus Salzseen und Süsswasserteichen, *Zool. Jahrb. Syst.*, 19, 1904, 629-646, Pl. 33-38.

20. Sars (G. O.). — The fresh-water Entomostraca of Cape-Province, Part I, Cladocera, Ann. South-Afr. Mus., XV, 1914-16, 303-351, Pl XXIX-XLI.

21. Stingelin (Th.). — Catalogue des Invertébrés de la Suisse, Phyllopodes, Genève, 1908.

22. Stingelin (Th.). — Cladoceren aus den Gebirgen von Columbien, *Mém. Soc. Sc. nat. Neuchatel,* V, 1914, 600-638, 31 figs.

(*Lab. de M. le Prof. Seurat*).